

## 財務委員會 工務小組委員會討論文件

2001 年 4 月 25 日

總目 707 – 新市鎮及市區發展  
新界東部發展  
土木工程 – 土地發展  
277CL – 將軍澳發展計劃第 II 期餘下工程

請各委員向財務委員會建議 –

- (a) 把 277CL 號工程計劃的一部分提升為甲級，稱為「將軍澳 T1／P1／P2 分層道路交匯處」；按付款當日價格計算，估計費用為 4 億 5,600 萬元；以及
- (b) 把 277CL 號工程計劃的餘下部分保留為乙級。

### 問題

現時將軍澳隧道公路(T1 道路)／環保大道(P1 道路)／寶順路(P2 道路)交界處的地面上迴旋處，日後將無法應付各項已計劃在將軍澳新市鎮進行的發展項目所引致的交通需求。

### 建議

2. 拓展署署長建議把 277CL 號工程計劃的一部分提升為甲級；按付款當日價格計算，估計費用為 4 億 5,600 萬元，用以在將軍澳隧道公路／環保大道／寶順路交界處闢建一個分層道路交匯處。規劃地政局局長支持這項建議。

## 工程計劃的範圍和性質

3. **277CL** 號工程計劃下的工程，是將軍澳第 2 期發展計劃的相關工程。財務委員會先前已批准把 **277CL** 號工程計劃多個部分的項目提升為甲級(見下文第 26 段)。**277CL** 號工程計劃的餘下工程，包括在第 51 區填海、築建道路、闢建交匯處、建造行車天橋和行人天橋、實施消減噪音措施，以及進行相關的雨水渠、污水渠和環境美化工程。繪示有關工程的工地平面圖載於附件 1。

4. 我們現建議提升為甲級的 **277CL** 號工程計劃部分項目如下－

- (a) 建造一條長 352 米、連接 P2 道路西行行車道與 T1 道路北行行車道的雙線行車天橋(稱為 A 橋)；
- (b) 建造一條長 29 米、連接 T1 道路與 P1 道路的行車天橋(稱為 B 橋)，行車天橋設有兩條北行行車道和三條南行行車道；
- (c) 建造一條長 159 米、連接 T1 道路南行行車道與 P2 道路西行行車道的單線行車天橋(稱為 C 橋)；
- (d) 擴闊一條長 34 米、橫跨運隆路的現有行車天橋(稱為 D 橋)，以增闊一條行車道，供 T1 道路北行的車輛使用；
- (e) 擴闊和重建 T1 道路、P1 道路、P2 道路和連通 T1 道路的相關支路，並為這些道路重新定線；
- (f) 建造一條行人隧道，並延長現有兩條橫跨 P2 道路的行人／單車隧道；
- (g) 進行相關的工程，包括闢建行人路和單車徑、進行渠務和環境美化工程，以及裝置交通管制及監察設施；

- (h) 實施消減噪音措施，包括鋪築低噪音路面，豎設 120 米的密封式隔音罩(高 10 米)、780 米的懸臂式隔音屏障(高 5.5 米)和 265 米的垂直隔音屏障(高 5 米)；以及
- (i) 就上文(a)至(h)項所述工程實施環境監測與審核計劃。

— 詳細繪示擬議工程的圖則載於附件 2、附件 3 和附件 4。我們計劃在 2001 年 10 月展開建造工程，在 2004 年 10 月完成工程。

5. 至於保留為工務計劃乙級工程項目的 **277CL** 號工程計劃餘下部分，我們會在 2003 年年初起分階段進行，在 2010 年年初完成工程。

## 理由

6. 隨着將軍澳的發展，區內人口不斷增加。我們預計該區的人口到 2006 年，會由現時的 270 000 增至 390 000，到 2011 年會進一步增至 490 000。現有的 T1／P1／P2 迴旋處交界處將無法應付區內已計劃進行的發展項目所引致的額外交通需求。

7. 擬議工程有助紓緩 T1／P1／P2 迴旋處交界處的交通擠塞和車龍問題。根據在 1998 年年初為這項工程計劃進行的交通影響評估所得的結果和最新的交通預測，有關迴旋處的容車量現已達至飽和，到 2011 年，迴旋處的交通會嚴重擠塞。即使地鐵將軍澳支線在 2002 年通車，也未能紓緩迴旋處的擠塞情況。下表載列在不同年份，現有迴旋處在繁忙時間的預測設計流量／容車量比率<sup>1</sup>，而迴旋處的交通情況，則會在下文第 8 段闡述—

---

<sup>1</sup> 設計流量／容車量比率是迴旋處交界處的交通情況指標。設計流量／容車量比率如相等於或低於 1.0，表示迴旋處交界處的容車量足以應付交通量，行車暢順。設計流量／容車量比率高於 1.0，表示交通開始擠塞；高於 1.2 則表示擠塞情況愈趨嚴重，當車輛數目進一步增加，車速會逐漸減慢。

	設計流量／容車量比率
年份	沒有進行擬議道路工程
2001	1.08
2006	1.00 <sup>2</sup>
2011	1.44

8. 上述交界處目前的交通問題，從 P2 道路西行線和 P1 道路北行線的車龍便可見一斑，這兩條進路的車輛難以駛入迴旋處。我們預期隨着交通量的增加，擠塞問題會進一步惡化。進行擬議工程後，往返九龍的車輛可沿擬建的 A、B 和 C 橋暢通無阻地行駛，車輛的流動情況可大為改善。

9. 擬建的分層道路交匯處啓用後，有關交界處的交通情況可由交通量／容車量比率<sup>3</sup>顯示。根據最新的交通預測，T1／P1／P2 分層道路交匯處的進路，在繁忙時間交通量最高的情況下，預測交通量／容車量比率如下－

	交通量／容車量比率
年份	已進行擬議道路工程
2006	0.93
2011	0.70 <sup>4</sup>

## 對財政的影響

10. 按付款當日價格計算，估計這項工程計劃的建設費用為 4 億 5,600 萬元(見下文第 11 段)，分項數字如下－

<sup>2</sup> 地鐵將軍澳支線在 2002 年通車後，預測設計流量／容車量比率會有所改善。

<sup>3</sup> 交通量／容車量比率是道路的交通情況指標。交通量／容車量的比率如相等於或低於 1.0，表示道路的容車量足以應付預期的交通量，行車暢順。交通量／容車量比率高於 1.0，表示交通開始擠塞；高於 1.2 則表示擠塞情況愈趨嚴重，當車輛數目進一步增加，車速會逐漸減慢。

<sup>4</sup> 有關的交通量／容車量比率是假設現正籌劃建築的西岸公路在 2011 年通車而推算的。

	百萬元
(a) 土方工程	20.4
(b) 道路工程、相關的行人路和單車徑	49.4
(c) 行車天橋	103.7
(d) 行人隧道	2.4
(e) 渠務工程	12.4
(f) 交通管制及監察設施	18.0
(g) 環境美化工程	7.5
(h) 消減噪音措施	117.9
(i) 隔音罩	58.9
(ii) 隔音屏障	56.8
(iii) 低噪音路面	2.2
(i) 環境監測與審核計劃	8.3
(j) 顧問費	40.0
(i) 施工階段	5.1
(ii) 工地人員方面的員工開支	34.9
(k) 應急費用	38.0
小計	418.0 (按 2000 年 9 月 價格計算)
(l) 價格調整準備金	38.0
總計	456.0 (按付款當日 價格計算)

由於拓展署內部資源不足，拓展署署長建議委聘顧問監督建造工程。按人工作月數估計的顧問費分項數字載於附件 5。

11. 如建議獲批准，我們會作出分期開支安排如下－

年度	百萬元 (按 2000 年 9 月 價格計算)	價格調整 因數	百萬元 (按付款當日 價格計算)
2001-2002	11.0	1.02550	11.3
2002-2003	125.0	1.05627	132.0
2003-2004	132.0	1.08795	143.6
2004-2005	125.0	1.12059	140.1
2005-2006	20.0	1.15421	23.1
2006-2007	5.0	1.18884	5.9
	<hr/>		<hr/>
	418.0		456.0
	<hr/>		<hr/>

12. 我們按政府對 2001 至 2007 年期間工資和建造價格趨勢所作的最新預測，制定按付款當日價格計算的預算。由於擬議工程涉及大量地基工程，而工程數量或會因應實際的巖土情況而變動，故我們會以重新計算工程數量的標準合約形式，為工程招標。由於合約期超過 21 個月，合約會訂定可調整價格的條文。

13. 我們估計這項工程計劃引致的每年經常開支為 378 萬元。

### 公眾諮詢

14. 1999 年 8 月 25 日，我們就擬議工程諮詢當時的西貢臨時區議會交通及運輸委員會。委員會支持有關建議，並促請政府盡快進行工程。

15. 2000 年 2 月 3 日，我們根據《道路(工程、使用及補償)條例》的規定，在憲報公布建議的道路計劃。其後，我們在 2000 年 2 月 23 日向將軍澳(南)分區委員會，以及安寧花園、頌明苑和景林邨的代表簡介建議的工程。部分委員就 C 橋的位置、設計和對環境的影響表示關注。我們遂向委員詳細講解工程計劃和當局擬實施的紓減環境影響措施。我們並告知委員，臨時交通管理計劃會制定措施，確保在施工期間，所有現有的行人隧道和有關屋苑附近的行人路會繼續開放。

16. 憲報公告列明可提出反對的期限結束後，我們接獲兩份反對書。反對者關注工程對環境造成的影響，特別是擬建分層道路交匯處通車後的噪音滋擾，以及 C 橋過於貼近安寧花園的問題。我們向反對者詳細解釋工程計劃和擬實施的紓減環境影響措施，但他們不滿意我們的解釋，拒絕撤回反對書。我們其後進行一項噪音影響評估補充研究，根據最新的交通預測，檢討噪音影響評估結果。補充研究已在 2000 年 11 月完成。研究結果建議進一步加強消減噪音措施。我們提出加強消減噪音措施後，其中一名反對者終撤回反對書，但餘下那名反對者則仍拒絕撤回反對書。

17. 2001 年 2 月 20 日，行政長官會同行政會議基於公眾利益，否決反對意見，並批准進行上述道路計劃，惟計劃須作出修訂。修訂項目包括沿環保大道中央分隔帶增設隔音屏障，以及改善環保大道南行行車道旁和 C 橋沿路的隔音屏障。

18. 2001 年 4 月 2 日，立法會規劃地政及工程事務委員會討論擬議工程並贊成進行有關工程。

## 對環境的影響

19. 這項工程計劃屬《環境影響評估條例》附表 2 的指定工程項目，當局須就工程的施工和分層道路交匯處的通車申領環境許可證。

20. 1999 年 10 月，當局已根據《環境影響評估條例》核准這項工程計劃的環境影響評估報告。報告的結論是，工程計劃對環境造成的影响可予控制，影響程度不會超出《環境影響評估條例》和《環境影響評估程序的技術備忘錄》的規限。當局已在 2000 年 8 月根據《環境影響評估條例》簽發環境許可證，准許工程計劃施工和分層道路交匯處通車。經核准的環境影響評估報告建議實施的主要紓減環境影響措施如下—

- (a) 在新築建道路的適當路段豎設隔音罩／屏障和鋪築低噪音路面。這些措施可把 2 690 個住宅單位和 130 間課室承受的噪音降低 1 至 22 分貝(A)；

- (b) 廣植樹木和灌木、修復街道的花木，並考慮在設計和用料方面營造更佳的視覺效果和提高景觀質素；
- (c) 實施環境監測與審核計劃。

21. 為解決反對者就 2000 年 2 月 3 日憲報刊登的道路計劃所關注的問題，我們進行一項噪音影響評估補充研究。該項研究已在 2000 年 11 月完成，研究結果建議改善南豐廣場和安寧花園前面一段環保大道現有的隔音屏障和擬在 C 橋豎設的隔音屏障。上述研究確定，加強消減噪音措施後，現時南豐廣場所有受環保大道交通噪音影響的住宅單位，所承受的噪音將可降低至 70 分貝(A)或以下，完全不會超出噪音標準所定的規限。此外，加強消減噪音措施後，南豐廣場 336 個住宅單位承受的噪音最多可再降低 13 分貝(A)，而安寧花園 273 個住宅單位承受的噪音則最多可降低 6 分貝(A)。我們已在 2001 年 4 月就加強消減噪音措施申請更改現有的環境許可證。

22. 我們會在有關合約訂定標準措施，以控制施工期間引致的污染問題。這些措施包括經常在工地灑水、設置車輪清洗設備和覆蓋貨車上的物料，以減少塵土飛揚的情況；使用低噪音機器／設備、妥善放置設備和採用流動隔音屏障，以控制建築噪音；以及採取環境保護署在擬議污染控制條文中建議的其他程序。進行環境美化工程，採取消減噪音措施和實施環境監測與審核計劃所需的費用，按 2000 年 9 月價格計算，分別為 750 萬元、1 億 1,790 萬元和 830 萬元；我們已把這些費用計算在整體工程計劃預算費內。

23. 在工程計劃的策劃和設計階段，我們曾研究如何使道路平水和景觀美化地方的平整水平盡量配合地形，務求減少建築和拆卸物料的數量。我們估計這項工程計劃會產生約 55 000 立方米建築和拆卸物料，其中約 45 000 立方米(佔 82%)會在這項工程計劃的工地再用，其餘 10 000 立方米建築和拆卸廢料(佔 18%)則會運往堆填區棄置。

24. 我們會在合約規定承建商擬備廢物管理計劃書，提交工程師審批。計劃書須列明適當的紓減環境影響措施，包括撥出地方供分揀廢料。我們會確保工地日常的運作符合經核准的廢物管理計劃書的規定。為了進一步把建築和拆卸物料的數量減至最少，我們會盡量減少重建行車道而改為重鋪路面；採用預製混凝土鋪路磚建造行人路；並會鼓勵承建商使用木材以外的物料搭建模板、圍板和進行其他臨時工程。我們會規定承建商實施環境保護署在建造合約擬議污染控制條文中建議必須採取的措施，以盡量避免產生建築和拆卸物料，並再用和循環再造這些物料。此外，我們會採用運載記錄制度，監控建築和拆卸廢料的處置，以確保廢料運往指定的堆填區。我們並會記錄建築和拆卸物料的處置、再用和循環再造情況，以便監察。

## 土地徵用

25. 擬議工程無須徵用或清理土地。

## 背景資料

26. 我們在 1988 年 4 月把 **277CL** 號工程計劃提升為乙級。其後，財務委員會先後批准把 **277CL** 號工程計劃多個部分的項目提升為甲級，以便填造將軍澳市中心共 79 公頃土地，在將軍澳市中心北部和中部闢建基礎設施，以及擴闊環保大道。有關工程計劃的詳情如下 —

提升為甲級 的日期	工程計劃名稱 (核准工程計劃預算費)	動工日期	完工日期
1989 年 12 月	<b>337CL</b> 將軍澳發展計劃第 II 期 第 II 階段土木工程 (1 億 1,000 萬 元 )	1990 年 6 月	1995 年 2 月
1992 年 6 月	<b>393CL</b> 將軍澳發展計劃第 II 期 第 IIIA 階段土木工程 (3 億 3,200 萬 元 )	1992 年 12 月	1998 年 12 月

提升為甲級 的日期	工程計劃名稱 (核准工程計劃預算費)	動工日期	完工日期
1993 年 6 月	<b>412CL</b> 將軍澳發展計劃第 II 期餘 下的填海及主要渠務工程 (2 億 元 )	1994 年 6 月	1998 年 12 月
1995 年 7 月	<b>456CL</b> 將軍澳發展計劃－市中心 北 部 基 础 建 設 (3 億 8,560 萬 元 )	1995 年 12 月	1999 年 6 月
1997 年 12 月	<b>492CL</b> 將軍澳發展計劃－市中心 中 部 基 础 建 設 和 環 保 大 道 擴 開 工 程 (5 億 7,700 萬 元 )	1998 年 3 月	2002 年 12 月

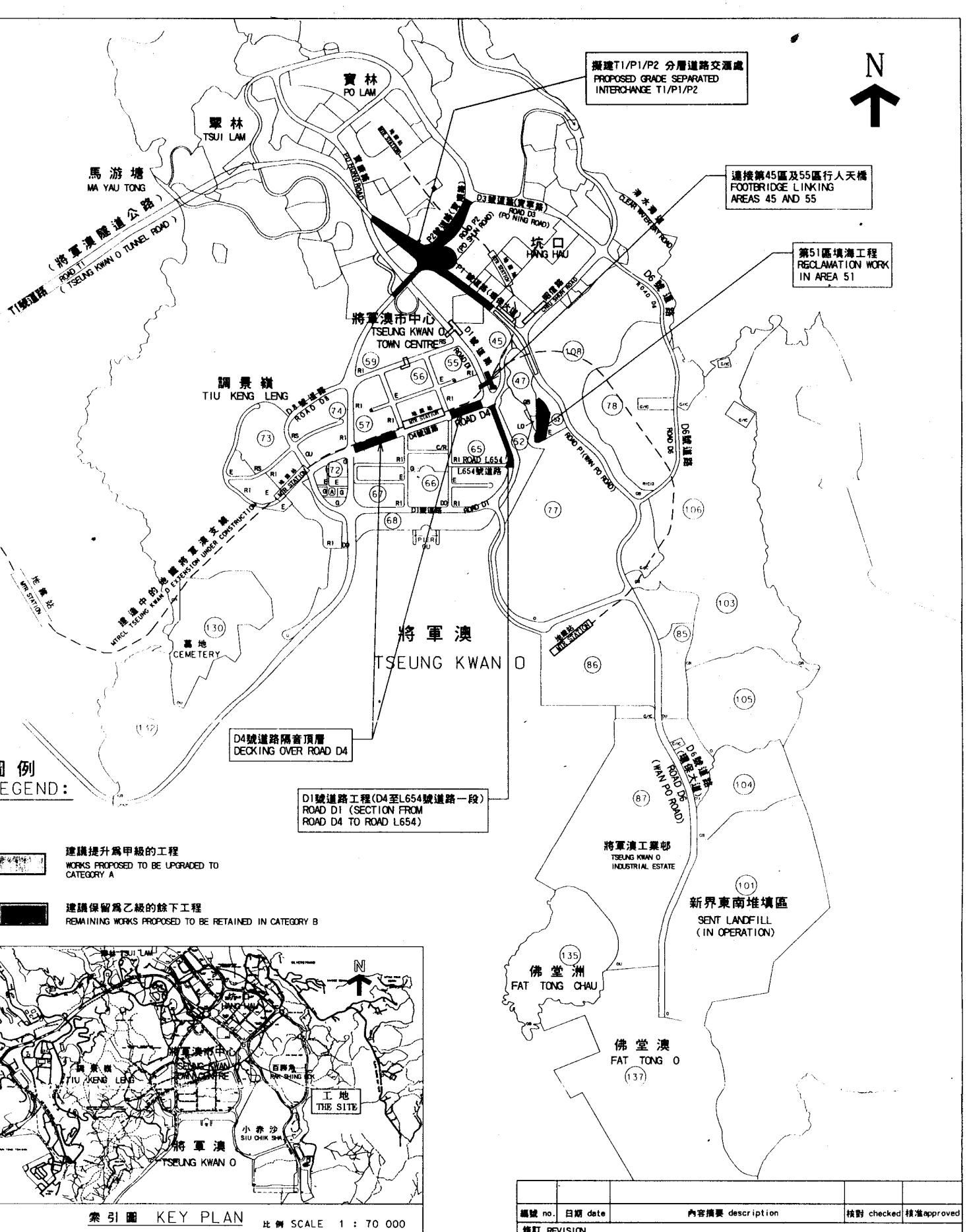
27. 1997 年 9 月，我們委聘顧問為這項工程計劃進行詳細設計和勘測工作，所需的 1,250 萬元費用已在整體撥款分目 **7100CX**「為工務計劃丁級工程項目進行新市鎮及市區工程、研究及勘測工作」項下撥款支付。顧問已完成詳細設計，並備妥圖則。

28. 為盡量減低工程在施工期間對交通造成的影響，我們會與各有關部門聯絡，在有需要時實施臨時交通改道安排。

29. 我們估計為進行這項工程計劃而開設的職位約有 250 個，包括 50 個專業／技術人員職位和 200 個工人職位，共需 9,850 個人工工作月。

-----

規劃地政局  
2001 年 4 月



## 索引圖 KEY PLAN

比例 SCALE 1 : 70 000

編號 no.	日期 date	內容摘要 description	核對 checked	核准 approved
修訂 REVISION				

二〇〇一年至二〇〇二年年度工務小組委員會文件 P.W.S.C. SUBMISSION 2001-2002

項目編號 ITEM No. 277CL

### 圖則名稱 drawing title

# 圖則名稱 Drawing Title

# TSEUNG KWAN O DEVELOPMENT, PHASE II - REMAINING ENGINEERING WORKS

### 繪圖 draw

SK WOM

核對 checker  
C. P. M. N.

核准 appro  
K C NG

第五章 in

6

簽署init

簽署 init

al 日期 date

→ 28.12.2000

日期 date

28.12.2000

### 比例 scale

比例 scale

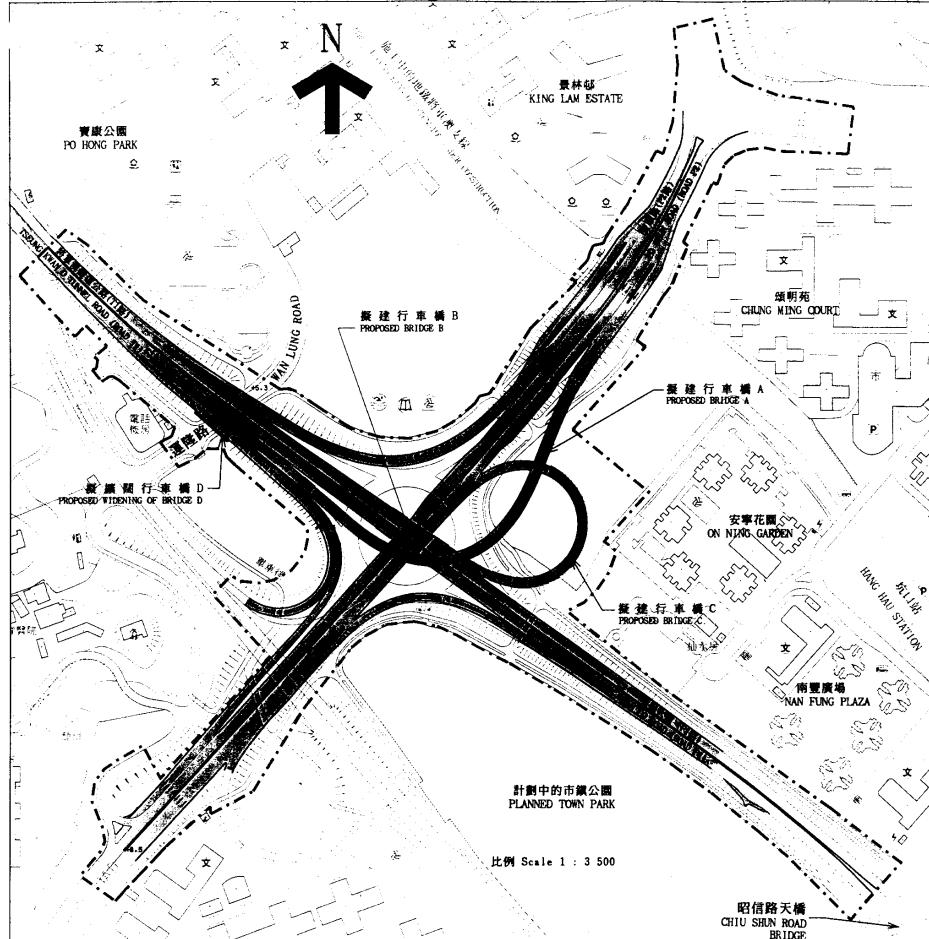
1.21 000

圖則編號 drawing no.

辦事處 office

新界東拓展處  
NT EAST DEVELOPMENT OFFICE

拓展署  
TERRITORY DEVELOPMENT  
DEPARTMENT



## 圖例 LEGEND :

施工範圍	LIMIT OF WORKS AREA
擬建架空道路	PROPOSED ELEVATED CARRIAGeway
擬建地面行車路	PROPOSED AT-GRADE CARRIAGeway
+11.0	主水平基準以上的路面水平 ROAD LEVEL IN m.p.d
→	行車線及交通方向 TRAFFIC LANE AND TRAFFIC DIRECTION
學校	SCHOOL
巴士總站	BUS TERMINUS
停車場	CAR PARK
街市	MARKET
運動場	SPORT GROUND
電力站	ELECTRIC SUB-STATION
小巴站	MINIBUS TERMINUS
公園	PARK
教堂	CHURCH
游泳池	SWIMMING POOL
圖書館	LIBRARY
室內體育館	INDOOR STADIUM

二〇〇一年至二〇〇二年年度工務小組委員會文件 P.W.S.C. SUBMISSION 2001 - 2002

圖則名稱 drawing title: 將軍澳T1/P1/P2分層道路交匯處

工地平面圖

GRADE-SEPARATED INTERCHANGE T1/P1/P2, TSEUNG KWAN O  
SITE PLAN

項目編號 ITEM No. 277CL

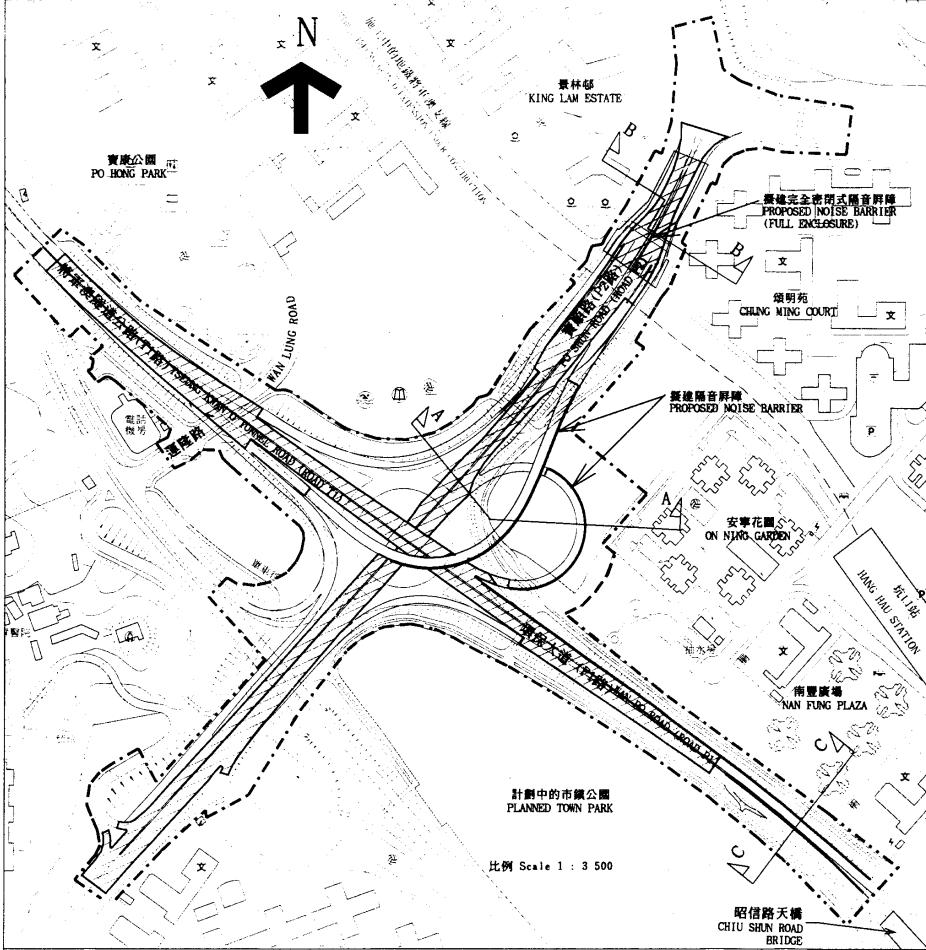
繪圖員 drawn by	簽署 initial	日期 date	比例 scale
S K WONG		7.3.2001	As shown
核對 checked	簽署 initial	日期 date	繪圖編號 drawing no.
C POON		7.3.2001	TK2281
核准 approved	簽署 initial	日期 date	
K C NG		7.3.2001	

辦事處 office

新界東拓展處  
NT EAST DEVELOPMENT OFFICE

拓展署

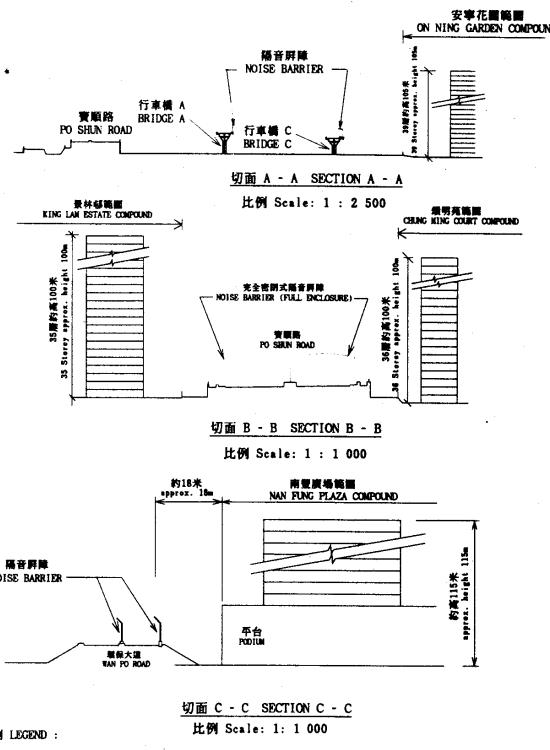
TERRITORY DEVELOPMENT  
DEPARTMENT



二〇〇一年至二〇〇二年度工務小組委員會文件 P.W.S.C. SUBMISSION 2001 - 2002

圖則名稱 Drawing title  
將軍澳T1/P1/P2分層道路交匯處  
擬建消減噪音措施

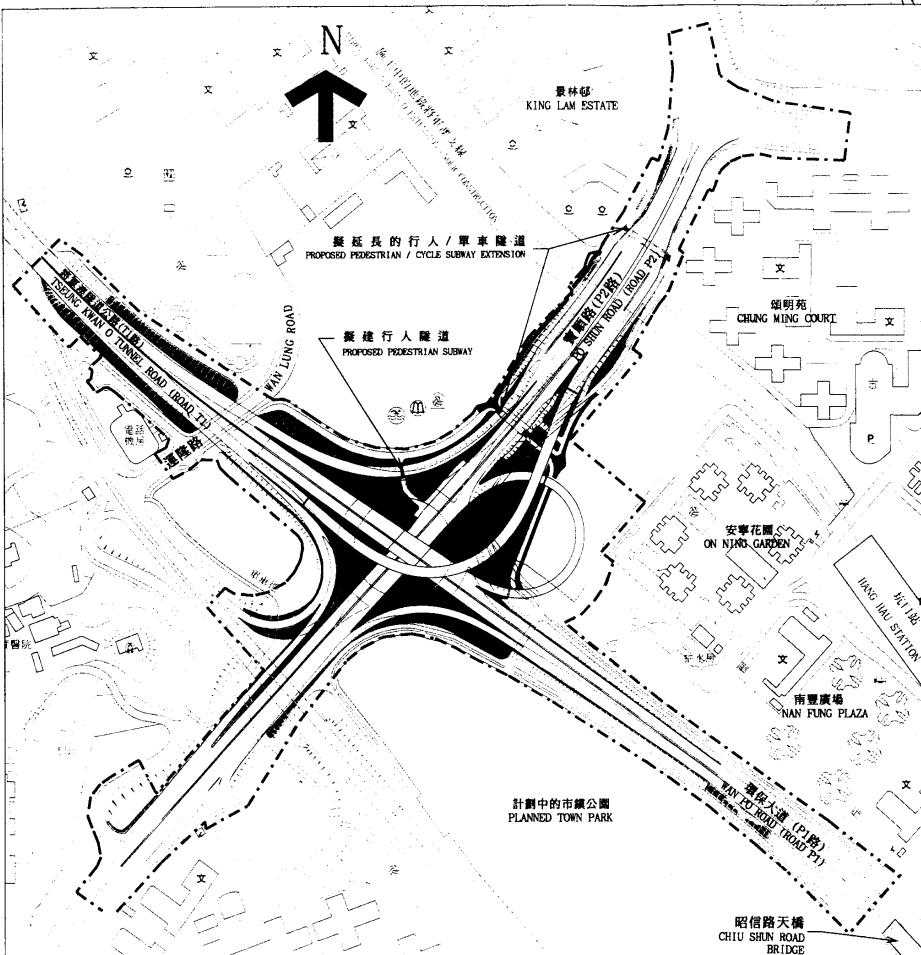
GRADE-SEPARATED INTERCHANGE T1/P1/P2, TSEUNG KWAN O  
PROPOSED NOISE MITIGATION MEASURES



圖例 LEGEND :

<input type="checkbox"/>	施工範圍 LIMIT OF WORKS AREA
<input type="checkbox"/>	擬建行車路鋪設低噪音路面 PROPOSED CARRIAGeway WITH LOW NOISE ROAD SURFACING
<input type="checkbox"/>	擬建垂直式隔音屏障 PROPOSED VERTICAL NOISE BARRIER
<input type="checkbox"/>	擬建懸臂式倒L形隔音屏障 PROPOSED INVERTED L-SHAPED NOISE BARRIER WITH CANTILEVER/CANOPY
<input type="checkbox"/>	擬建完全閉式隔音屏障 PROPOSED NOISE BARRIER (FULL ENCLOSURE)

項目編號 ITEM No. 277CL	辦事處 office
	新界東拓展處 NT EAST DEVELOPMENT OFFICE
TK2282	拓展署 TERRITORY DEVELOPMENT DEPARTMENT



## 圖例 LEGEND :

施工範圍	學校
LIMIT OF WORKS AREA	SCHOOL
擬建單車徑	巴士總站
PROPOSED CYCLE TRACK	BUS TERMINUS
擬建行人/單車隧道	停車場
PROPOSED PEDESTRIAN/CYCLE SUBWAY	CAR PARK
擬建行人路	街市
PROPOSED FOOTPATH	MARKET
擬建綠化地帶	運動場
PROPOSED LANDSCAPE AREA	SPORT GROUND
現有/擬建斜坡	電力站
EXISTING/PROPOSED SLOPE	ELECTRIC SUB-STATION
	小巴站
	MINIBUS TERMINUS
	公園
	PARK
	教堂
	CHURCH
	游泳池
	SWIMMING POOL
	圖書館
	LIBRARY
	室內體育館
	INDOOR STADIUM

二〇〇一年至二〇〇二年年度工務小組委員會文件 P.W.S.C. SUBMISSION 2001 - 2002

圖則名稱 drawing title 將軍澳T1/P1/P2分層道路交匯處

擬建附屬工程

GRADE-SEPARATED INTERCHANGE T1/P1/P2, TSEUNG KWAN O  
PROPOSED ANCILLIARY WORKS

繪圖員 drawn	W K CHUI	簽署 initial	KW	日期 date	8.3.2001	比例 scale	1 : 3500	項目編號 item no.	277CL
核對 checked	C POON	簽署 initial	CP	日期 date	8.3.2001	繪圖員 drawn		辦事處 office	新界東拓展處 NT EAST DEVELOPMENT OFFICE
核准 approved	K C NG	簽署 initial	KC	日期 date	9.3.2001		TK2283	拓展署	TERRITORY DEVELOPMENT DEPARTMENT

## 277CL – 將軍澳發展計劃第 II 期餘下工程

## 估計顧問費的分項數字

顧問的員工開支	預計的人 工作月數	總薪級 平均薪點	估計費用 (百萬元)	
			倍數	
(a) 施工階段的顧 問費				
(i) 合約管理	專業人員 技術人員	27 15	38 14	2.4 2.4
(ii) 擬備工程 完成後的 修訂圖則	專業人員 技術人員	2 9	38 14	2.4 2.4
(b) 駐工地人員方 面的員工開支	專業人員 技術人員	165 580	38 14	1.7 1.7
				16.1 18.8
			顧問的員工開支總額	40.0

## 註

- 採用倍數 2.4 乘以總薪級平均薪點，以計算員工開支總額(包括顧問間接費用和利潤)，是因為有關人員會受聘在顧問的辦事處工作。如駐工地人員由顧問提供，則採用倍數 1.7 乘以總薪級平均薪點。(在 2000 年 4 月 1 日，總薪級第 38 點的月薪為 57,525 元，總薪級第 14 點的月薪為 19,055 元。)
- 上述數字是根據拓展署署長擬定的預算計算得出。這項工程計劃的顧問工作已納入將軍澳發展計劃第 II 期的整體顧問合約內。